



Manuel d'installation et d'entretien Electrodistributeurs à trois et cinq orifices Série VK300 et VK3000 à commande directe

Prière de conserver ce manuel en lieu sûr comme source de références ultérieures.

Veuillez lire ce manuel conjointement avec le catalogue de distributeurs à jour.

Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été conçues pour parer à l'éventualité d'une situation à risque et/ou d'une détérioration du matériel. Les mots "Avertissement", "Précautions" ou "Danger" utilisés dans ces instructions, indiquent l'importance du danger potentiel associé à la rubrique à laquelle ils se rapportent. Par souci de sécurité, observez les normes ISO4414^(Note 1), JIS B 8370^(Note 2) et autres pratiques de sécurité. Note 1 : ISO 4414 - Poussée de fluide hydraulique - Recommandations concernant l'application de matériel aux systèmes d'entraînement et de commande.

Note 2 : JIS B 8370 : Axiome d'équipement pneumatique.

AVERTISSEMENT : Une erreur de l'opérateur pourrait entraîner des blessures ou endommager le matériel.

PRECAUTION : Une erreur de l'opérateur pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

DANGER : Dans des cas extrêmes, la possibilité d'une blessure grave ou mortelle doit être prise en compte.

PRECAUTION

- La compatibilité des systèmes pneumatiques est de la responsabilité de la personne chargée de la conception de l'équipement pneumatique ou qui en a défini les caractéristiques. Etant donné que les produits décrits dans ce manuel sont utilisés dans des conditions de service diverses, leur compatibilité avec des équipements pneumatiques spécifiques doit être basée sur les caractéristiques ou sur les résultats d'analyses et/ou d'essais dictés par vos exigences propres.
- L'exploitation de machines et de matériel pneumatiques doit être confiée exclusivement à des personnels qualifiés.

Symbole ISO (Fig. 1)

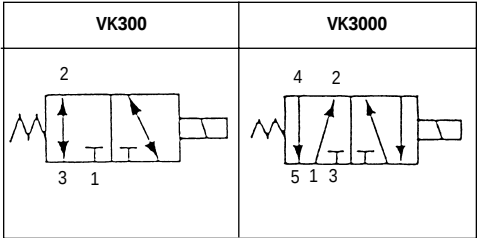


Fig. 1

Caractéristiques

Type de fonctionnement	2 positions, monostable à commande directe	
Fluide de service	Air	
Plage de pression de service	Standard	0 à 0,7 MPa
	Vide	-101,2 kPa à 0,1 MPa
Température ambiante et de fluide de service	MAX. 50°C	
*Temps de réponse	Standard	10 ms maximum
	Faible tension	15 ms maximum
Commande manuelle	Poussoir non maintenu	
Lubrification	Non requise	
Sens de montage	Tous sens	
**Résistance aux chocs/aux vibrations	300 m/s², 50 m/s²	
Degré de protection	IP65	

* : Conformément au test de performance dynamique JIS B8374-1981 (sans protection contre les surtensions, à tension normale)

**** Résistance aux chocs :** Aucune panne de distributeur ne devrait se produire après essais sur machine pour essais de chutes sur l'axe de distributeur, à angle droit par rapport au distributeur et à l'induit. Procédez à chaque essai distributeur alimenté et non alimenté.

Résistance aux vibrations :Aucune panne de distributeur ne devrait se produire après essais de balayage de 8,3 à 2000 Hz sur l'axe de distributeur, à angle droit par rapport au distributeur et à l'induit. Procédez à chaque essai distributeur alimenté et non alimenté (valeur primaire).

Caractéristiques distributeur

Connexion électrique	Borne DIN (D)	
Tension standard	CA	100V, 110V, 200V, 220V, 240V
	CC	6V, 12V, 24V, 48V
Tension admissible	±10%	
Puissance apparente	A l'appel	9,5 VA/50Hz, 8VA/60Hz
	Au maintien	7VA/50Hz, 5VA/60Hz
Consommation en électricité	Standard	4W
	Faible tension	2W
Circuit de protection contre les surtensions	CA	Varistor
	CC	Diode (12V maximum Varistor)
Visualisation	CA	Lampe au néon
	CC	LED

Utilisation de distributeurs Série VK300 pour application à vide

En cas d'utilisation du distributeur VK300 pour une application à vide, veuillez à bien spécifier les types VK33*V et VK33*W.

AVERTISSEMENT

Les distributeurs dont il était question précédemment différent des types à vide. En cas d'utilisation de ventouses, n'oubliez pas d'installer un filtre à air (Série ZF) entre la ventouse et le distributeur, pour éviter tout risque de pénétration de poussières dans le distributeur. Prévoir un silencieux au niveau de l'orifice d'échappement.

AVERTISSEMENT

Mise en service soutenue

Spécifiez le type VK33*E pour une telle application et veuillez à ce que le distributeur soit alimenté tous les 30 jours. Consultez SMC pour ce qui concerne la procédure d'arrêt d'urgence.

Embase (Installation d'un électrodistributeur et d'une plaque d'obturation)

Série VK300 (Fig. 2)

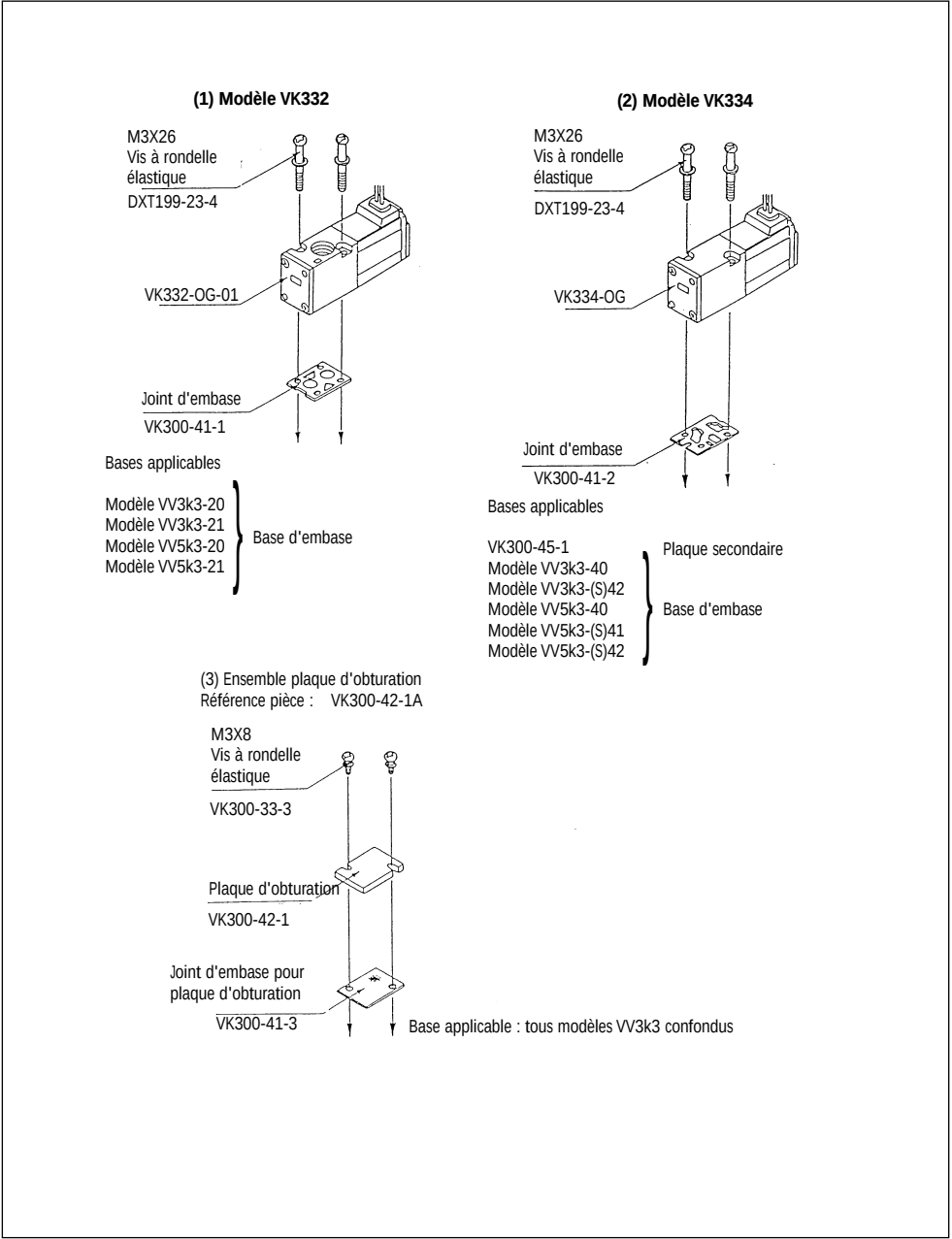


Fig 2

Série VK3000

L'orifice d'alimentation en air des distributeurs de cette série est le numéro 1 ; il n'est pas valable pour les applications à vide.

Utilisation des distributeurs VK3000 comme distributeurs à trois orifices

Il est possible de convertir un distributeur VK3000 en distributeur à trois orifices normalement ouvert ou normalement fermé, en bouchant un orifice de vérin (voir ci-dessous).

Emplacement du bouchon	Orifice no.2	Orifice no.4
Fonctionnement	N.F	N.O
Symbole JIS		

PRECAUTION

VEILLER A CE QUE LES ORIFICES D'ECHAPPEMENT SOIENT BIEN OUVERTS EN CAS DE CONVERSION D'UN DISTRIBUTEUR EN DISTRIBUTEUR A TROIS ORIFICES.

Série VK3000 (Fig. 3)

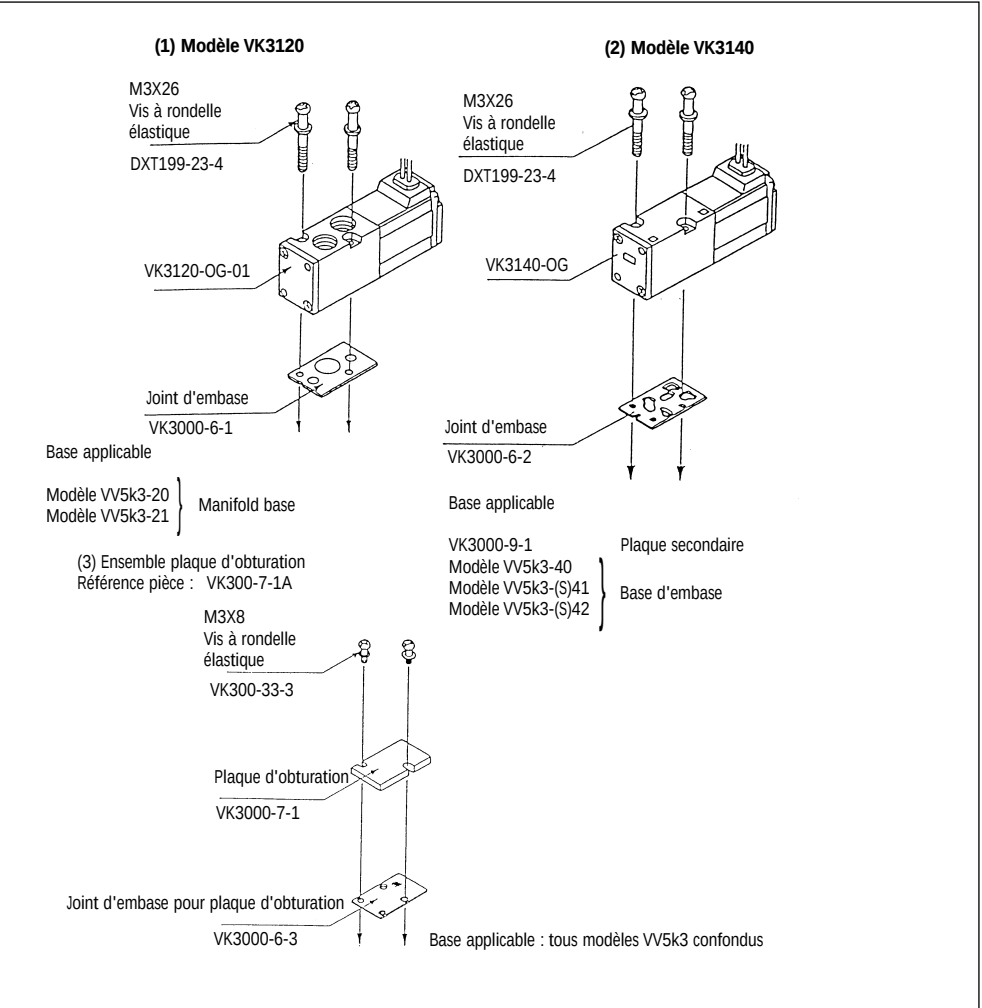


Fig. 3

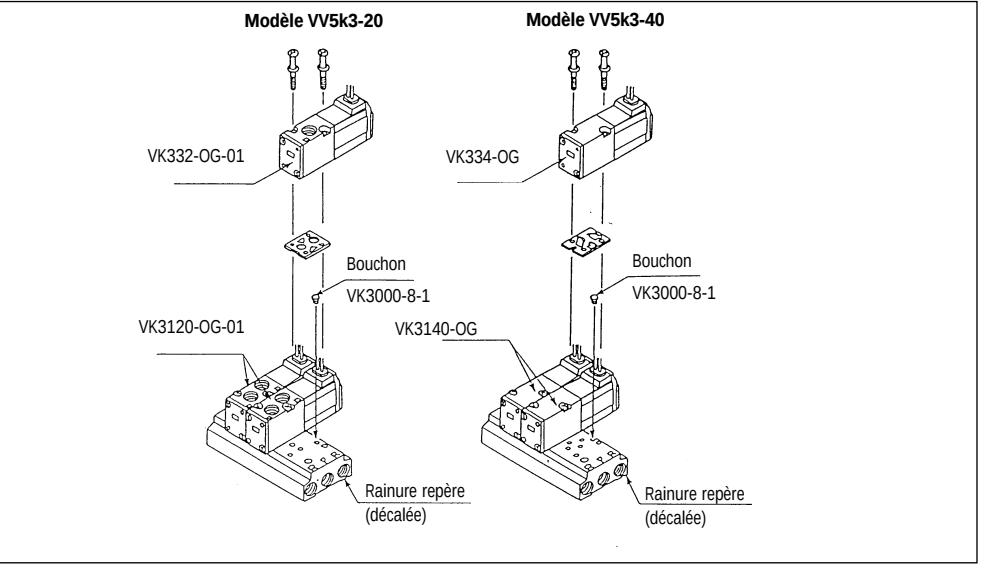


Fig. 4

Montage mixte Série VK300 et VK3000 (Fig. 4)

Les distributeurs de la Série VK300 peuvent être montés sur la base d'embase des distributeurs de la Série VK3000.

- Pour VV5k3-20 ou VV5k3-40, veuillez à ce que l'orifice d'échappement approprié soit OBTURE à l'aide d'un bouchon en caoutchouc, référence VK3000-8-1. En effet, cet orifice d'échappement ne sert à rien en cas d'installation d'un distributeur à trois orifices.
- Le distributeur à trois orifices peut aussi être monté sur d'autres embases (VV5K3-21, VV5K3-(S)41 et VV5K3-(S)42) sans aucune modification.

AVERTISSEMENT

- S'il s'agit de reconvertir un distributeur à cinq orifices utilisé comme distributeur à trois orifices en distributeur à cinq orifices, veiller à bien retirer le bouchon de l'orifice d'échappement.
- Lorsqu'un distributeur à trois orifices (VK300) est monté sur la base d'embase de la Série VK3000, la configuration du distributeur est NORMALEMENT FERME. Pour une configuration NORMALEMENT OUVERTE, obturer l'orifice no. 4 du distributeur à 5 orifices.
- En cas de raccordement de tuyau à partir de la base d'embase, l'orifice no.2 du distributeur à trois orifices devient l'orifice no.4 du distributeur à 5 orifices. Pour éviter les erreurs de raccordement à l'orifice no.2, veiller à bien l'obturer.

Circuits de visualisation et de protection contre les surtensions

Tension standard		Connecteur DIN (D)		Symbole de modèle
		Types standard, Y, V & W	Modèle à service soutenu (E)	
CA	Sans visualisation			S
	Avec visualisation			Z
CC 24 V 48 V	Sans visualisation			S
	Avec visualisation			Z
CC 6 V 12 V	Sans visualisation			S
	Avec visualisation			Z

Connecteur à câble surmoulé (Fig. 5)

En cas de recours à un circuit de protection contre les surtensions en CC, branchez le côté positif au fil rouge et le côté négatif au fil noir. En CA, le fil bleu correspond à 100 V CA et le fil rouge à 200 V CA. Le fil gris correspond à d'autres tensions.

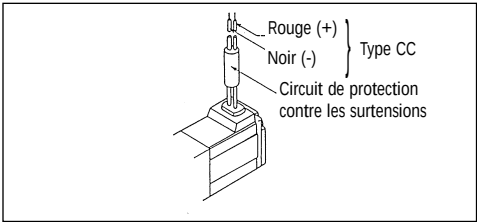


Fig. 5

Connecteur DIN (Fig. 6)

Connexion

Desserrez la vis de fixation et retirez le connecteur du bornier de l'électrodistributeur. Après avoir retiré la vis de fixation, insérez un tournevis pour écrous à fente dans la fente du bornier et du boîtier et faites levier pour séparer le bornier du boîtier. Dévissez les vis de fixation du bornier, insérez le fil du câble dans la borne et bloquez le fil à l'aide de la vis de borne. Sélectionnez l'orientation du bornier convenant le mieux à votre application et insérez le bornier dans le boîtier, jusqu'à ce qu'un déclic se produise. Vissez le presse-étoupe à la main pour bloquer les fils.

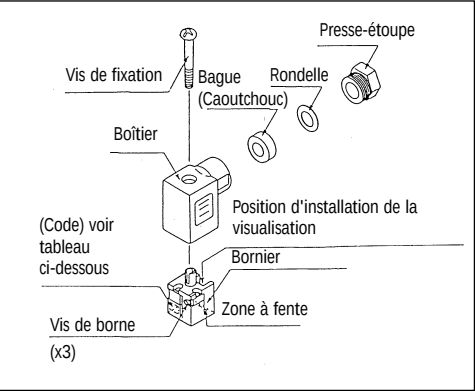


Fig. 6

Méthode de connexion du circuit de visualisation/protection contre les surtensions (Fig. 7)

En cas d'utilisation d'un connecteur DIN sous tension CC, connectez le côté positif (+) au symbole 2 du bornier.

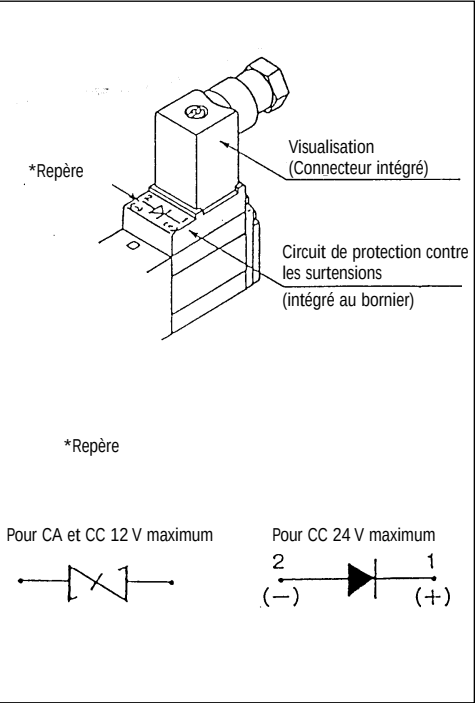


Fig. 7

Référence connecteur sans visualisation : VK300-82-1

Référence connecteur avec visualisation : Consulter le tableau ci-dessous

Tension standard	*Repère	Référence pièce
100 V CA	100 V	VK300-82-2-01
110 V CA	110 V	VK300-82-2-03
200 V CA	200 V	VK300-82-2-02
220 V CA	220 V	VK300-82-2-04
240 V CA	240 V	VK300-82-2-07
6 V CC	6 V	VK300-82-4-51
12 V CC	12 V	VK300-82-4-06
24 V CC	24 V D	VK300-82-3-05
48 V CC	48 V D	VK300-82-3-53

* Tel qu'il est indiqué sur le bornier.

Schémas des circuits (Fig. 8)

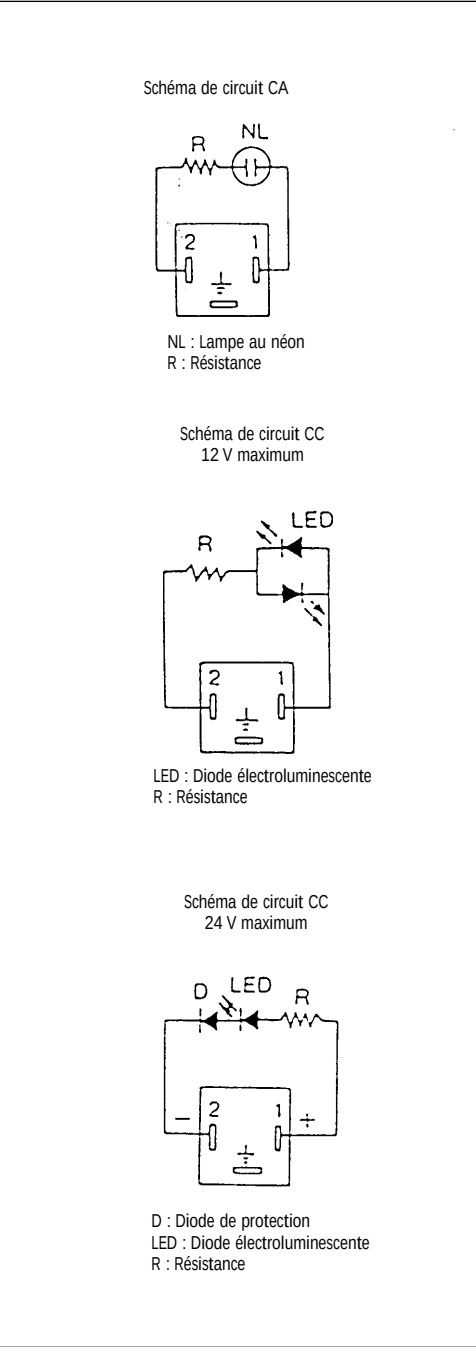


Fig. 8

Pour changer l'orientation du connecteur (Câble)

Après avoir séparé le bornier du boîtier, le câble peut être orienté dans quatre sens, par intervalles de 90°.

PRECAUTION

Si le connecteur est équipé d'une visualisation, veillez à ce qu'elle ne soit pas endommagée par le fil électrique du câble.

Câble applicable (2 fils ou 3* fils)

Le diamètre extérieur du câble doit être situé entre ø3,5 et ø7 mm. Note : les câbles à trois fils s'utilisent en cas de mise à la terre.

AVERTISSEMENT

Veillez à bien insérer et retirer le connecteur à la verticale.

Couple de serrage des tuyaux

Vis de raccordement	Couple de serrage approprié en Nm
M5	1,5 à 2
Rc (PT) 1/8	7 à 9

Lubrification

Ces distributeurs ont été lubrifiés à vie en cours de fabrication et ne requièrent par conséquent aucune lubrification ultérieure.

AVERTISSEMENT

Si un lubrifiant doit néanmoins être utilisé, prévoyez une huile de turbine de type No. 1 (ISO VG32). La lubrification du distributeur ayant pour effet de diluer le lubrifiant d'origine, le distributeur doit être lubrifié en continu.

Tension de fuite (Fig. 9)

Notez que si vous utilisez un circuit R-C parallèlement à l'élément de commutation, la fuite de tension peut augmenter, étant donné la fuite de courant par le circuit R-C.

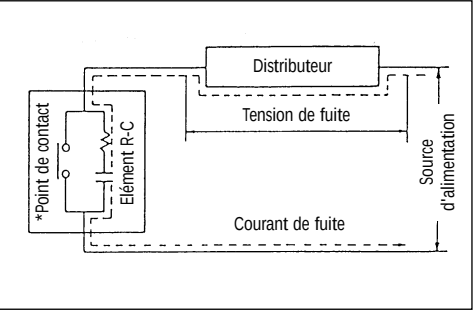


Fig. 9

Veillez à ce que la tension de fuite résiduelle corresponde à un maximum de 20% de la tension standard pour les bobines CA et à un maximum de 2% de la tension standard pour les bobines CC.

Entretien

PRECAUTION

En cas de changement de tension standard et étant donné qu'il est impossible de changer la bobine, le distributeur DOIT être remplacé. La conception du distributeur rend son démontage IMPOSSIBLE. Toute application d'une force excessive sur le distributeur pourrait l'endommager.

Pour plus de détails, veuillez contacter votre distributeur national SMC. Voir ci-dessous.

ANGLETERRE	Téléphone 01908-563888	TURQUIE	Téléphone 212-2211512
ITALIE	Téléphone 02-92711	ALLEMAGNE	Téléphone 6103-402-0
HOLLANDE	Téléphone 020-5318888	FRANCE	Téléphone 01-64-76-10-00
SUISSE	Téléphone 052-396 31 31	SUEDE	Téléphone 08-603 07 00
ESPAGNE	Téléphone 945-184100	AUTRICHE	Téléphone 02262-62-280
	Téléphone 902-255255	IRLANDE	Téléphone 01-4501822
GRECE	Téléphone 01-3426076	DANEMARK	Téléphone 70 25 29 00
FINLANDE	Téléphone 09-68 10 21	NORVEGE	Téléphone 67-12 90 20
BELGIQUE	Téléphone 03-3551464	POLOGNE	Téléphone 48-22-6131847
		PORTUGAL	Téléphone 02-610 8922